

## • 流行病学调查 •

## 股骨头坏死危险因素病例对照研究

陈俊杰, 肖鲁伟, 童培建

(浙江省中医院骨伤科, 浙江 杭州 310006)

**【摘要】** 目的: 研究发生股骨头坏死的危险因素, 为该病的预防提供依据。方法: 采用病例对照研究方法, 以临床确诊的股骨头坏死的 100 例作为病例组, 按 1: 3 比例配对与病例同性别、同一年龄组、同一居住地区的非股骨头坏死者 (排除严重的心、肝、肺、肾疾病) 作为对照组, 对主要疾病史、服药史、吸烟饮酒史以及一些中医症候等因素进行调查, 并进行统计学分析。结果: 危险度分析表明, 可能与股骨头坏死危险性有关的因素 (OR 及 95% CI): 病史有下肢骨折、髋关节炎和类风湿关节炎、高脂血症、糖尿病史; 服用糖皮质激素类药物如强的松、地塞米松、氢化可的松; 发现面色苍白、畏寒、四肢酸软等肾阳虚症状与股骨头坏死也有联系 ( $P < 0.05$ )。结论: 下肢骨折、髋关节炎等病史和使用激素类药物可能是股骨头坏死的主要危险因素; 肾阳虚症状与股骨头坏死有联系; 对股骨头坏死的预防有着重要意义。

**【关键词】** 股骨头坏死; 危险因素; 病例对照研究

**Control study on risk factors for avascular necrosis of the femoral head** CHEN Jun-jie, XIAO Lu-wei, TONG Pei-jian. Department of Orthopaedics and Traumatology, the Hospital of TCM of Zhejiang Province, Hangzhou 310006, Zhejiang, China

**ABSTRACT Objective** To investigate the risk factor of the avascular necrosis of the femoral head in order to offer basis for clinical prevention and treatment. **Methods** The history, habits, traditional medical symptoms of 100 patients with avascular necrosis of the femoral head were compared with the normal group (300 cases) under the same background. **Results** The avascular necrosis of the femoral head was related with the following effects: case history including fracture of the lower limb, coxitis, rheumatoid arthritis, hyperlipidemia and diabetes; drug history including prednisone, dexamethasone and hydrocortisone ( $P < 0.05$ ). The necrosis was related with the symptoms of kidney-yang deficiency (肾阳虚) such as pale, chilly and so on ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The case history such as the fracture of lower limb, coxitis and so on and the glucocorticoid drugs may be a main risk factor of avascular necrosis of the femoral head, and the kidney-yang deficiency (肾阳虚) is related with avascular necrosis of the femoral head, which are important to the prevention of avascular necrosis of the femoral head.

**Key words** Avascular necrosis of the femoral head; Risk factors; Case-control study

股骨头坏死是各种原因引起的发生在股骨头的骨坏死, 是下肢疼痛、肢体残疾的主要原因。该病往往呈进行性发展, 危害性较大。2003年 3-6月我们对股骨头坏死的危险因素进行研究, 以期对疾病的预防提供依据。

### 1 材料与方 法

**1.1 研究对象** 选择 2003年杭州市各医院确诊的股骨头坏死患者, 共 100例, 其中男 50例, 女 50例; 所有病例均经手术或 X线等检查证实。选择与病例同性别、同一年龄组、同一居住地区的非股骨头坏死者 (排除严重的心、肝、肺、肾疾病) 300例作为对照组。病例和对照在年龄、性别和地区分布上差别无显著性 ( $P > 0.05$ )。两组上述各因素具有可比性。

**1.2 研究方法** 设计股骨头坏死调查表。采用病例对照成

组对比 (1: 3) 的研究方法。以调查员上门访问法收集病例发病前 1年的情况, 对照组与相应的病例时间相同 (有 = 1; 无 = 2; 不知道 = 9)。主要内容有: ①一般情况, 包括姓名、性别、年龄、身高、体重、每天站立时间以及每天参加重体力劳动时间等。②基本情况, 包括股骨头坏死的类型、疾病的分期 (Ficat分期)、疾病确诊的时间、疾病的诊断依据等。③吸烟史 (包括吸烟量和烟龄), 饮酒史 (包括饮酒的种类和数量等) 以及平时的饮食习惯等。④主要疾病史 (如骨折、关节炎、肝炎、脂肪肝、免疫疾病、糖尿病、消化系统疾病、手术史等)。⑤服药史, 主要是激素的使用情况等, 包括用药时间、剂量和途径。

中医情况评价由两名中医师完成, 中医症候参照全国中西医结合学会虚证专业组制定的肾阳虚诊断标准<sup>[1]</sup>, 包括面色苍白、头晕眼花、低热、畏寒、腰酸、四肢酸软、耳鸣、舌象、脉象等。

调查前对所有的调查员进行培训, 考核合格后方可开始正式调查。并采用审核记录和抽样重复调查法进行质量控制。

基金项目: 国家中医药管理局课题 (编号 95B2512)

通讯作者: 陈俊杰 Tel 13606644221 E-mail chenjunjie919@yahoo.com.cn

**1.3 统计方法** 所有资料经校验无误后,输入计算机,建立数据库。对计量资料采用 *t* 检验、计数资料采用  $\chi^2$  检验进行分析,计算比数比 (odds ratio OR) 及其 95% 可信区间 (95% CI)。以  $P < 0.05$  为显著性差异,  $P < 0.01$  为差异非常显著性。用 SPSS 统计分析软件在计算机上完成。人群归因危险度的计算方法见文献 1。

**2 结果**

**2.1 体重指数** [BMI = 体重 (kg) / 身高<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)], 吸烟、喝酒等计量资料与股骨头坏死的关系见表 1。由表 1 可知,仅发现喝啤酒次数与股骨头坏死有关 ( $P < 0.05$ ), 而且对照组喝啤酒次数 (1.83 次/周) 高于病例组 (0.98 次/周)。未发现体重指数、重体力劳动时间、吸烟量和喝白酒、黄酒的次数与股骨头坏死有关 ( $P > 0.05$ )。

表 1 体重指数、饮酒等计量资料与股骨头坏死关系 ( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 1 Relation of measurement data and femur head necrosis ( $\bar{x} \pm s$ )

因素	病例组		对照组		<i>t</i>	<i>P</i>
	例数	计量值	例数	计量值		
体重指数 (BMI)	99	21.29 ± 3.38	297	21.71 ± 3.70	1.043	> 0.05
每天重体力劳动时间 (h)	100	2.17 ± 3.22	296	1.86 ± 2.81	0.86	> 0.05
吸烟量 (支/d)	98	4.35 ± 8.44	293	4.61 ± 10.84	0.248	> 0.05
白酒 (次/周)	80	1.65 ± 3.89	238	1.93 ± 4.33	0.538	> 0.05
黄酒 (次/周)	83	1.57 ± 3.47	236	1.84 ± 4.17	0.583	> 0.05
啤酒 (次/周)	80	0.98 ± 2.61	242	1.83 ± 3.99	2.210	0.028

注: BMI = 体重 (kg) / 身高<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>) 的平方

**2.2 影响股骨头坏死发病的危险因素分析结果 (见表 2)**

由表 2 可知,一组中医症候与股骨头坏死有关,包括面色苍白、低热、畏寒、四肢酸软、脉细数、耳鸣等,这些症候均系肾阳虚表现,其联系强度在 1.761 和 4.640 之间。影响股骨头

表 2 影响股骨头坏死发病危险因素分析 (例)

Tab 2 Analysis of influence on morbid risk of femur head necrosis (Cases)

因素	股骨头坏死		对照		$\chi^2$	<i>P</i>	OR	OR 95% CI	
	阳性	阴性	阳性	阴性				下限	上限
下肢骨折	41	55	15	281	83.870	0	13.960	7.230	26.970
髋关节炎	10	89	5	290	14.300	0	6.536	2.169	19.610
类风湿关节炎	11	89	13	278	5.513	0.019	2.643	1.144	6.108
强的松	22	65	13	282	35.200	0	7.342	3.514	15.340
地塞米松	8	72	4	290	15.110	0.000 1	8.058	2.360	27.470
氢化可的松	1	18	1	295	6.865	0.001	3.040	1.114	15.120
面色苍白	14	86	10	285	14.730	0.000 1	4.640	1.990	10.820
耳鸣	22	76	44	252	3.037	0.081	1.658	0.935	2.939
脉细数	8	86	12	283	2.885	0.089	2.194	0.868	5.540
低热	11	99	4	290	18.930	0.000 1	8.621	2.785	28.840
畏寒	15	85	18	277	7.723	0.054	2.761	1.313	5.618
四肢酸软	24	76	46	250	6.676	0.055	1.716	0.984	2.994

表 3 激素型股骨头坏死的危险因素: (例)

Tab 3 Risk factor of femur head necrosis caused by hormone (Cases)

因素	股骨头坏死		对照		$\chi^2$	<i>P</i>	OR	OR 95% CI	
	阳性	阴性	阳性	阴性				下限	上限
髋关节炎	2	13	5	290	8.760	0.003	8.928	1.580	50.00
类风湿关节炎	3	12	13	278	6.945	0.008	5.348	1.342	21.28
SLE	1	14	1	294	8.916	0.003	20.830	1.249	333.30
高脂血症	4	9	23	261	7.731	0.005	5.050	1.441	15.54
糖尿病史	1	14	1	296	8.983	0.003	21.280	1.256	333.30

死发病的主要因素是疾病史和服药史。下肢骨折、髋关节炎和类风湿关节炎等疾病与股骨头坏死发病有关。危险度分别达到 13.960 (95% CI 7.230~ 26.970)、6.536 (2.169~ 19.610) 和 2.643 (1.144~ 6.108), 显示出较强的联系。服用糖皮质激素药物如强的松、地塞米松与股骨头坏死也有关系,本组中 25.3%、10.0% 和 6.7% 的病例服用过强的松、地塞米松和氢化可的松,其危险度分别达到 7.342 (3.514~ 15.340)、8.058 (2.360~ 27.470) 和 3.040 (1.114~ 15.120), 如果以对照的阳性率作为人群的暴露率,下肢骨折、类风湿关节炎和服用强的松的人群归因危险度分别为 43.1%、14.0% 和 26.9%。

如对有明确糖皮质激素服用史的病例进行分析 (见表 3), 可以发现系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、高脂血症以及糖尿病史也与股骨头坏死有关 ( $P < 0.05$ )。

**3 讨论**

本次研究发现一些疾病史和服用激素可能是股骨头坏死的危险因素。比如下肢骨折 (股骨颈骨折) 和髋关节炎。特别是下肢股骨颈骨折的人群归因危险度达到 43.1%。可能与骨折后局部动静脉断裂及脂肪栓塞等原因有关 [2]。

本组 25.3%、10.0% 和 6.7% 的病例服用过强的松、地塞米松和氢化可的松。股骨头坏死的发生与激素的种类有直接关系。本组中强的松的发病率最高,其次是地塞米松,氢化可的松发病例数最少。临床上使用中效激素比短效激素范围广,股骨头坏死的发生率也就大。类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、高脂血症和糖尿病与股骨头坏死的关系也可能与长期激素的使用有关。在我们的研究中仅发现喝啤酒次数与股骨头坏死有关 ( $P < 0.05$ ), 而且对照组喝啤酒次数 (1.83 次/周) 高于病例组 (0.98 次/周), 似乎具有一定的保护作用,与文献报道并不一致 [3]。在此研究中也未发现吸烟和其他酒的种类与股骨头坏死有关 ( $P > 0.05$ )。但是笔者认为这并不

能否长期过量饮酒与股骨头坏死存在确定的联系。

通过本次研究还发现面色苍白、低热、畏寒、四肢酸软、脉细数、耳鸣等症候即肾虚表现与股骨头坏死有联系 ( $P < 0.05$ )。目前中医骨伤界对本病的病机认识主要有肾阳亏虚、气滞血瘀与湿热浸淫。此类患者长期卧床,特别是体质虚弱、肝肾不足的患者,往往出现骨质疏松,成为股骨头坏死的潜在病因。有研究表明,长期大量使用激素药物可导致免疫功能低下,导致肾虚<sup>[4]</sup>。由此我们可以认为,从中医角度来看,“肾主骨,骨生髓”,肾与骨骼疾病相互影响,相互作用,各种原因引起的股骨头坏死往往会形成肾虚的症候。这种联系

可以为中医诊断提供参考依据,奠定了骨病从肾治的理论基础,体现了祖国医学“治未病”的防治思想。

#### 参考文献

- 1 全国中西医结合虚证与老年病专业委员会. 中医虚证辨证参考标准. 中国中西医结合杂志, 1986, 6(11): 593.
- 2 李毅中. 特发性股骨头坏死的致病危险因素和发病机理. 国外医学: 外科学分册, 1988, (6): 344-347.
- 3 刘忠堂, 王坤正, 池永龙. 酒精和激素性股骨头缺血性坏死发病机制的实验研究. 温州医学院学报, 1999, 29(3): 184.
- 4 肖鲁伟, 董培建, 赵万军, 等. 激素诱导的股骨头坏死与肾虚证之间的关系. 中医正骨, 1998, 10(4): 121.

(收稿日期: 2006-04-04 本文编辑: 李为农)

## • 经验交流 •

# 肘关节后脱位伴内侧副韧带损伤 15例治疗

## Treatment of 15 patients with backward dislocation in combination with medial collateral ligament injury of elbow joint

徐云凤, 李想

XU Yun-feng LI Xiang

关键词 侧副韧带; 肘关节; 脱位 **Key words** Collateral ligaments Elbow joint Dislocation

肘关节后脱位临床较常见,而肘关节后脱位常合并内侧副韧带损伤,研究表明,肘关节内侧副韧带在抗外翻应力方面起主要作用,如损伤不予修复将导致肘关节内侧不稳定<sup>[1]</sup>。自2003年3月至2004年12月共治疗肘关节后脱位伴内侧副韧带损伤15例,取得了良好效果,报告如下。

### 1 临床资料

本组共15例,均是外伤引起的严重闭合性肘关节后脱位,其中男9例,女6例;年龄16~65岁,平均39岁。15例均于急诊闭合复位,并于5d内行手术探查,X线检查未见骨折。根据Azar等<sup>[2]</sup>肘关节内侧副韧带损伤诊断标准,凡符合以下几点,即可诊断为内侧副韧带损伤:①术前体检肘关节内侧间隙有肿胀和压痛;②肘外翻应力试验30°,阳性;③应力位X线片示患侧肘关节内侧间隙较健侧明显增宽>3mm,本组15例术前检查均符合。

### 2 手术方法

15例均于臂丛麻醉下进行手术,上臂常规上止血带,切口取自肱骨内侧髁以近1cm处,经内侧髁向远端延伸至尺骨冠突以远3cm尺骨嵴止,切口长约6cm。首先切开皮肤及皮下组织,注意避免损伤重要静脉和前臂内侧皮神经,然后切开深筋膜,于尺侧屈腕肌的两头之间进入,直接暴露尺侧副韧带,术中发现损伤按照王友华等<sup>[3]</sup>分型:I型5例,II型7例,III型3例。均用同一批号3-0单针肌腱缝线直接缝合,缝线为宁波成加显微器械厂生产,缝合由同一手术者操作,术后石膏托将肘关节固定在60°屈曲位,3周后拆除外固定,进行主

动和被动功能锻炼。

### 3 治疗结果

术后随访6~12个月,按照毛宾尧<sup>[4]</sup>肘关节评定标准,本组优12例,良3例;肘关节伸屈活动正常,肘内侧无压痛,外翻应力试验阴性,未发生尺神经损伤等并发症。

### 4 讨论

肘关节骨折脱位常伴有内侧副韧带损伤,早期做出正确诊断关键在于提高对肘关节内侧副韧带损伤的认识。患肘内侧肿胀、瘀斑、压痛明显,肘外翻应力试验30°阳性,双侧肘内翻应力位X线片显示患肘内侧间隙增宽,即可诊断肘内侧副韧带损伤。关于关节内侧副韧带损伤手术治疗还是保守治疗,目前国内外存在争议。我们认为应早期手术修复韧带,因为手术修复韧带使断端对合好、间隙小、瘢痕少、组织修复快,恢复后韧带抗张能力强。我们建议对诊断明确的肘关节内侧副韧带损伤,无论是急性损伤还是慢性损伤均应尽早手术治疗,手术应重点修复或重建前束以稳定肘关节,防止肘关节内侧不稳定的发生。

#### 参考文献

- 1 王友华, 汤锦波, 周学军, 等. 尺骨冠突骨折对肘关节稳定性的影响. 中华骨科杂志, 2005, 25(3): 155-158.
- 2 Azar FM, Andres JR, Wilk PT, et al. Operative treatment of ulnar collateral ligament injuries of the elbow in athletes. Am J Sports Medicine, 2000, 28(1): 16-24.
- 3 王友华, 纪标, 吴菊, 等. 肘关节内侧副韧带形态结构研究. 中国临床医学, 2005, 12(1): 115-117.
- 4 毛宾尧. 肘关节不稳定. 中国矫形外科杂志, 2000, 7(9): 917-919.

(收稿日期: 2006-02-21 本文编辑: 连智华)